(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222173215 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420003996.0

(22)申请日 2024.01.02

(73)专利权人 新疆盛疆联众绿色建材科技有限公司

地址 830017 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市经济技术开发区(头屯河区)轩盛街北一巷329号

(72)发明人 陈建华 陈圣祝

(74)专利代理机构 重庆见龙专利代理有限公司 50326

专利代理师 龚世妍

(51)Int.Cl.

B01D 29/03(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

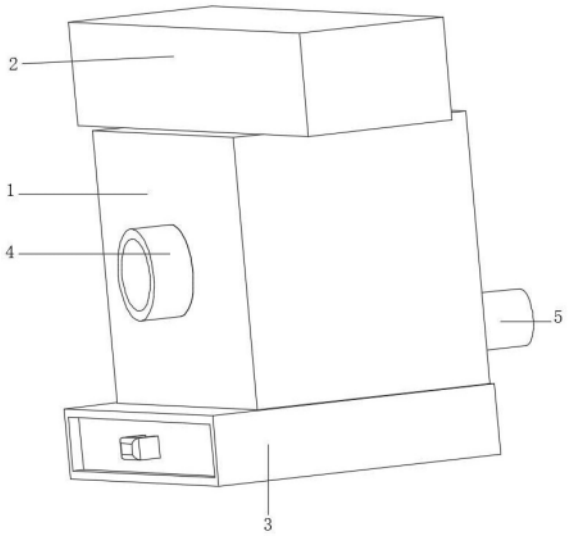
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混凝土生产用污水回收利用装置

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土生产技术领域,且公开了一种混凝土生产用污水回收利用装置,包括过滤箱,所述过滤箱顶部固定安装有动力箱,所述过滤箱底部固定安装有回收箱,所述过滤箱正面固定安装有进水口,所述过滤箱背部固定安装有排水口,所述过滤箱顶部设置有刮擦机构,所述过滤箱底部设置有收集机构,所述刮擦机构包括往复组件和刮擦组件,所述往复组件设置在动力箱内部,所述刮擦组件设置在往复组件底部。过滤网对污水进行持续过滤,利用刮擦组件对过滤网上的杂质进行刮擦,以便于下次对污水过滤,加快生产效率,在过滤杂质时,关闭滑动板,防止污水进入回收箱内,过滤杂质后,打开滑动板,收集擦板擦下的杂质,拉出抽屉统一处理。



CN 222173215 U

1.一种混凝土生产用污水回收利用装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)顶部固定安装有动力箱(2),所述过滤箱(1)底部固定安装有回收箱(3),所述过滤箱(1)正面固定安装有进水口(4),所述过滤箱(1)背部固定安装有排水口(5),所述过滤箱(1)顶部设置有刮擦机构(6),所述过滤箱(1)底部设置有收集机构(7);

所述刮擦机构(6)包括往复组件(61)和刮擦组件(62),所述往复组件(61)设置在动力箱(2)内部,所述刮擦组件(62)设置在往复组件(61)底部。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用污水回收利用装置,其特征在于:所述往复组件(61)包括电机(611),所述电机(611)固定安装在动力箱(2)内部,所述电机(611)输出端固定安装有蜗杆(612),所述动力箱(2)内部转动安装有转轴(613),所述转轴(613)外部固定安装有涡轮(615),所述转轴(613)外部固定安装有齿轮(614),所述转轴(613)外部固定安装有扇齿轮(616),所述动力箱(2)内部滑动安装有齿条块(617)。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土生产用污水回收利用装置,其特征在于:所述涡轮(615)与蜗杆(612)啮合,所述转轴(613)、齿轮(614)和扇齿轮(616)均有两个,且两个所述齿轮(614)啮合,所述扇齿轮(616)固定安装在齿轮(614)顶部,且两个所述扇齿轮(616)转动方向相反,且与齿条块(617)啮合。

4.根据权利要求2所述的一种混凝土生产用污水回收利用装置,其特征在于:所述刮擦组件(62)包括滑块(621),所述滑块(621)固定安装在齿条块(617)底部,所述滑块(621)底部固定安装有滑杆(622),所述滑杆(622)背部固定安装有擦块(623),所述过滤箱(1)内部固定安装有过滤网(624),所述过滤箱(1)内部固定安装有限位杆(625)。

5.根据权利要求4所述的一种混凝土生产用污水回收利用装置,其特征在于:所述滑块(621)正面和背部固定安装有梯形滑块,且过滤箱(1)顶部与梯形滑块对应位置处开设有凹槽,且梯形滑块滑动安装在凹槽内部。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用污水回收利用装置,其特征在于:所述收集机构(7)包括抽屉(71),所述抽屉(71)滑动安装在回收箱(3)内部,所述抽屉(71)内部固定安装有电动推杆(72),所述电动推杆(72)输出端固定安装有滑动块(73),所述滑动块(73)左侧转动安装有连接杆(74),所述连接杆(74)远离滑动块(73)的一端转动安装有固定扣(75),所述固定扣(75)顶部固定安装有滑动板(76)。

7.根据权利要求6所述的一种混凝土生产用污水回收利用装置,其特征在于:所述滑动板(76)右侧固定安装有限位柱,所述抽屉(71)与限位柱对应位置处开设有滑槽,且限位柱滑动安装在滑槽内部,所述抽屉(71)与滑动块(73)对应位置处开设有滑槽,且滑动块(73)滑动安装在滑槽内部。

一种混凝土生产用污水回收利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,具体为一种混凝土生产用污水回收利用装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指用水泥作胶凝材料,在混凝土生产过程中,常会对生产装置内部进行清洗,以将残余的混凝土清理出来,清理出的污水一般直接排放,所以我们需要对污水进行回收利用。

[0003] 根据专利网公开的一种混凝土生产用污水回收利用装置(授权公告号为:CN 217489837 U)中所描述“本实用新型涉及混凝土生产技术领域,且公开了一种混凝土生产用污水回收利用装置,包括回收罐,所述回收罐的外罐顶安装有气缸,所述气缸的输出端贯穿回收罐的罐顶并连接有支撑盘,所述支撑盘上连接有处理机构;所述处理机构包括支撑环,所述支撑环设置在支撑盘的下方,且所述支撑环密封滑动连接在回收罐的内罐壁上,所述支撑盘与支撑环的内径相匹配,所述支撑环和支撑盘对称连接有两组复位组件,所述支撑盘的上端连接有水泵,所述水泵的输出端连接有软管,所述回收罐的罐顶对应软管的位置开设有导孔,所述软管远离水泵的一端穿过导孔并向外延伸。本实用新型将污水中的废渣和水进行分离,再将水抽出进行回收使用,提高了资源的利用率。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的回收罐对污水进行静置沉淀,但是在实际使用过程中,静置沉淀的时候过长,影响生产效率,且用水泵对静置分离出来的水进行抽取时,容易将杂质一起抽出,因此需要改进出一种混凝土生产用污水回收利用装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土生产用污水回收利用装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土生产用污水回收利用装置,包括过滤箱,所述过滤箱顶部固定安装有动力箱,所述过滤箱底部固定安装有回收箱,所述过滤箱正面固定安装有进水口,所述过滤箱背部固定安装有排水口,所述过滤箱顶部设置有刮擦机构,所述过滤箱底部设置有收集机构;

[0008] 所述刮擦机构包括往复组件和刮擦组件,所述往复组件设置在动力箱内部,所述刮擦组件设置在往复组件底部。

[0009] 优选的,所述往复组件包括电机,所述电机固定安装在动力箱内部,所述电机输出端固定安装有蜗杆,所述动力箱内部转动安装有转轴,所述转轴外部固定安装有涡轮,所述转轴外部固定安装有齿轮,所述转轴外部固定安装有扇齿轮,所述动力箱内部滑动安装有齿条块,使齿条块在扇齿轮的转动下进行运动。

[0010] 优选的,所述涡轮与蜗杆啮合,所述转轴、齿轮和扇齿轮均有两个,且两个所述齿轮啮合,所述扇齿轮固定安装在齿轮顶部,且两个所述扇齿轮转动方向相反,且与齿条块啮合,两个所述扇齿轮使齿条块进行往复运动。

[0011] 优选的,所述刮擦组件包括滑块,所述滑块固定安装在齿条块底部,所述滑块底部固定安装有滑杆,所述滑杆背部固定安装有擦块,所述过滤箱内部固定安装有过滤网,所述过滤箱内部固定安装有限位杆,利用擦块对过滤网上的杂质进行刮擦。

[0012] 优选的,所述滑块正面和背部固定安装有梯形滑块,且过滤箱顶部与梯形滑块对应位置处开设有凹槽,且梯形滑块滑动安装在凹槽内部,使齿条块往复运动时带动滑块往复运动,从而带动擦块往复运动。

[0013] 优选的,所述收集机构包括抽屉,所述抽屉滑动安装在回收箱内部,所述抽屉内部固定安装有电动推杆,所述电动推杆输出端固定安装有滑动块,所述滑动块左侧转动安装有连接杆,所述连接杆远离滑动块的一端转动安装有固定扣,所述固定扣顶部固定安装有滑动板,在过滤杂质时,关闭滑动板,防止污水进入回收箱内,过滤杂质后,打开滑动板,收集擦块擦下的杂质,拉出抽屉统一处理,省时省力。

[0014] 优选的,所述滑动板右侧固定安装有限位柱,所述抽屉与限位柱对应位置处开设有滑槽,且限位柱滑动安装在滑槽内部,所述抽屉与滑动块对应位置处开设有滑槽,且滑动块滑动安装在滑槽内部,使滑动板能够在抽屉内滑动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种混凝土生产用污水回收利用装置,具备以下有益效果:

[0016] 1.该混凝土生产用污水回收利用装置,通过设置的刮擦机构,在使用过程中,将污水通入装置内,使用过滤网持续的对污水进行过滤,把杂质过滤后,利用刮擦组件对过滤网上的杂质进行刮擦,以便于下次对污水过滤,加快生产效率。

[0017] 2.该混凝土生产用污水回收利用装置,通过设置的收集机构,在使用过程中,在过滤杂质时,关闭滑动板,防止污水进入回收箱内,过滤杂质后,打开滑动板,收集擦板擦下的杂质,拉出抽屉统一处理,省时省力。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型刮擦机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型往复组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型刮擦组件外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型收集机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、过滤箱;2、动力箱;3、回收箱;4、进水口;5、排水口;6、刮擦机构;61、往复组件;611、电机;612、蜗杆;613、转轴;614、齿轮;615、涡轮;616、扇齿轮;617、齿条块;62、刮擦组件;621、滑块;622、滑杆;623、擦块;624、过滤网;625、限位杆;7、收集机构;71、抽屉;

72、电动推杆;73、滑动块;74、连接杆;75、固定扣;76、滑动板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土生产用污水回收利用装置,包括过滤箱1,过滤箱1顶部固定安装有动力箱2,过滤箱1底部固定安装有回收箱3,过滤箱1正面固定安装有进水口4,过滤箱1背部固定安装有排水口5,过滤箱1顶部设置有刮擦机构6,过滤箱1底部设置有收集机构7;

[0028] 刮擦机构6包括往复组件61和刮擦组件62,往复组件61设置在动力箱2内部,刮擦组件62设置在往复组件61底部。

[0029] 进一步的,往复组件61包括电机611,电机611固定安装在动力箱2内部,电机611输出端固定安装有蜗杆612,动力箱2内部转动安装有转轴613,转轴613外部固定安装有涡轮615,转轴613外部固定安装有齿轮614,转轴613外部固定安装有扇齿轮616,动力箱2内部滑动安装有齿条块617,使齿条块617在扇齿轮616的转动下进行运动。

[0030] 进一步的,涡轮615与蜗杆612啮合,转轴613、齿轮614和扇齿轮616均有两个,且两个齿轮614啮合,扇齿轮616固定安装在齿轮614顶部,且两个扇齿轮616转动方向相反,且与齿条块617啮合,两个扇齿轮616使齿条块617进行往复运动。

[0031] 进一步的,刮擦组件62包括滑块621,滑块621固定安装在齿条块617底部,滑块621底部固定安装有滑杆622,滑杆622背部固定安装有擦块623,过滤箱1内部固定安装有过滤网624,过滤箱1内部固定安装有限位杆625,利用擦块623对过滤网624上的杂质进行刮擦。

[0032] 进一步的,滑块621正面和背部固定安装有梯形滑块,且过滤箱1顶部与梯形滑块对应位置处开设有凹槽,且梯形滑块滑动安装在凹槽内部,使齿条块617往复运动时带动滑块621往复运动,从而带动擦块623往复运动。

实施例

[0033] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,收集机构7包括抽屉71,抽屉71滑动安装在回收箱3内部,抽屉71内部固定安装有电动推杆72,电动推杆72输出端固定安装有滑动块73,滑动块73左侧转动安装有连接杆74,连接杆74远离滑动块73的一端转动安装有固定扣75,固定扣75顶部固定安装有滑动板76,在过滤杂质时,关闭滑动板76,防止污水进入回

收箱3内,过滤杂质后,打开滑动板76,收集擦块623擦下的杂质,拉出抽屉71统一处理,省时省力。

[0034] 进一步的,滑动板76右侧固定安装有限位柱,抽屉71与限位柱对应位置处开设有滑槽,且限位柱滑动安装在滑槽内部,抽屉71与滑动块73对应位置处开设有滑槽,且滑动块73滑动安装在滑槽内部,使滑动板76能够在抽屉71内滑动。

[0035] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将污水通过进水口4通入过滤箱1内部,过滤网624对污水中的杂质进行过滤,过滤干净的水从排水口5排出收集,过滤结束后,启动电机611,电机611输出端带动蜗杆612转动,蜗杆612转动带动涡轮615转动,涡轮615转动带动转轴613转动,转轴613转动带动齿轮614转动,齿轮614转动带动扇齿轮616转动,扇齿轮616转动带动齿条块617运动,齿条块617运动,带动滑块621运动,滑块621运动带动滑杆622运动从而带动擦块623对过滤网624刮擦,启动电动推杆72,电动推杆72输出端推动滑动块73移动,滑动块73移动带动连接杆74运动,连接杆74运动带动滑动板76运动,使滑动板76从过滤箱1底部收集槽滑出,收集刮擦下来的杂质,对过滤网624清理完毕后,拉出抽屉71,对收集的杂质统一处理。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

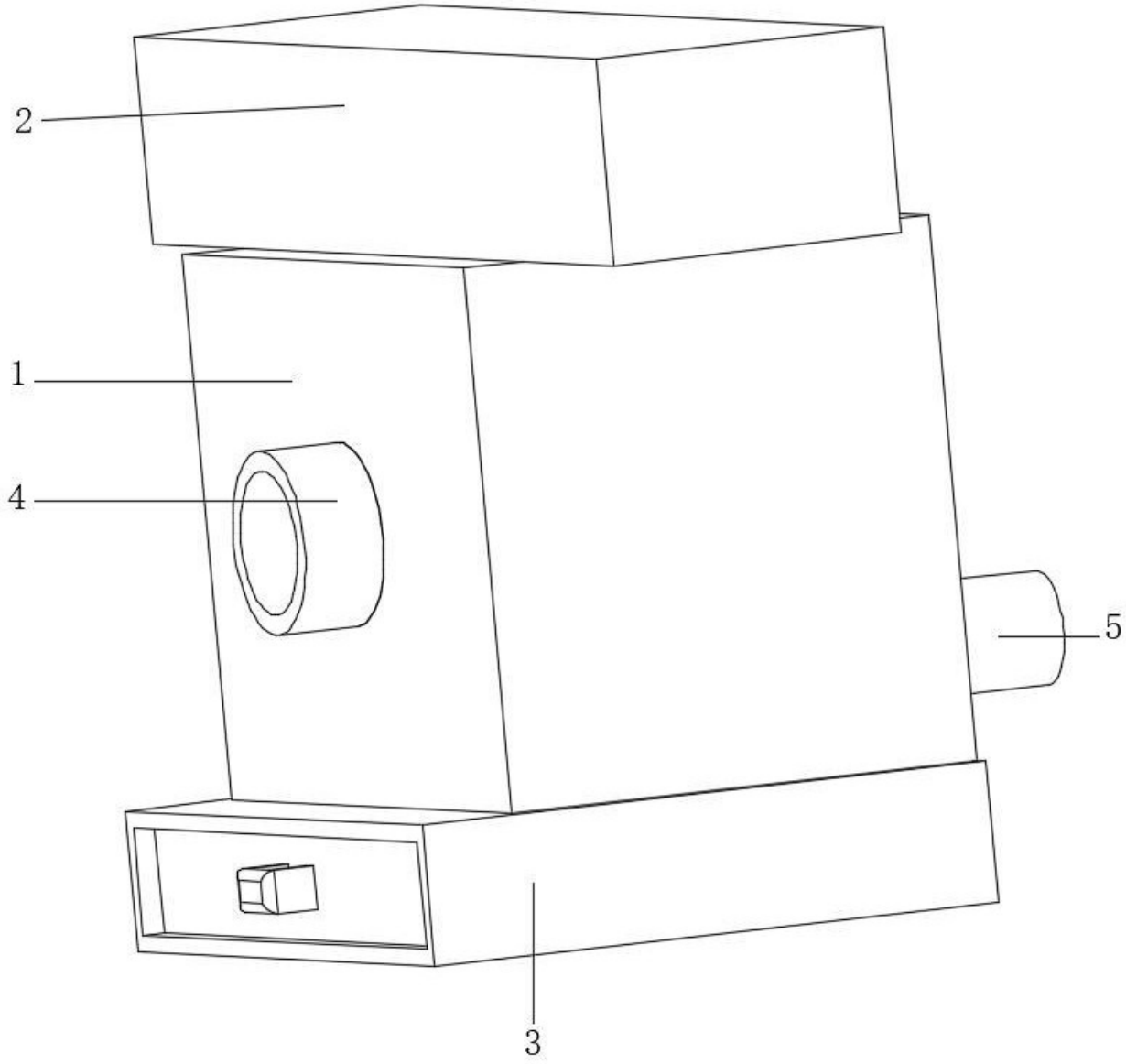


图 1

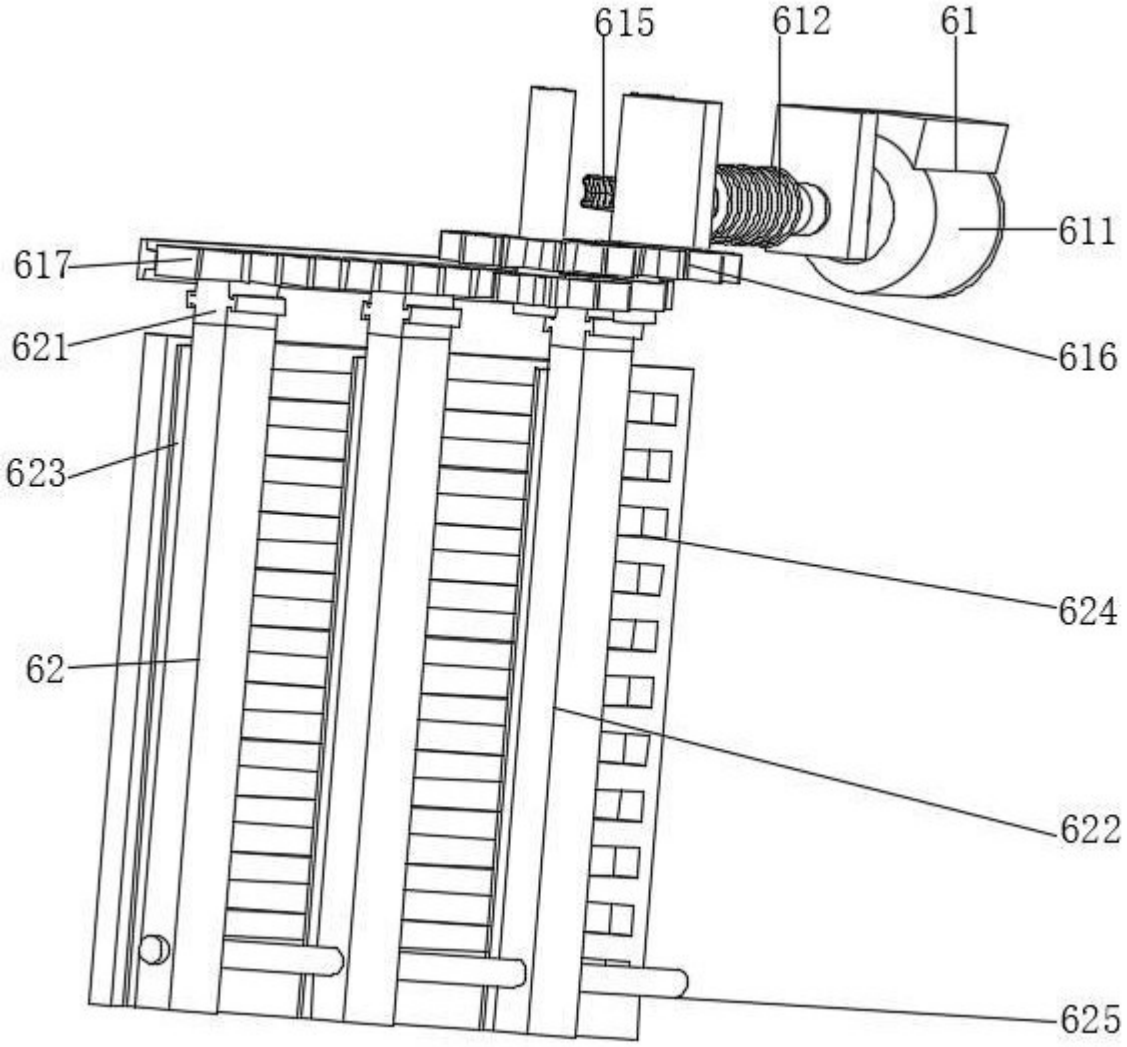


图 2

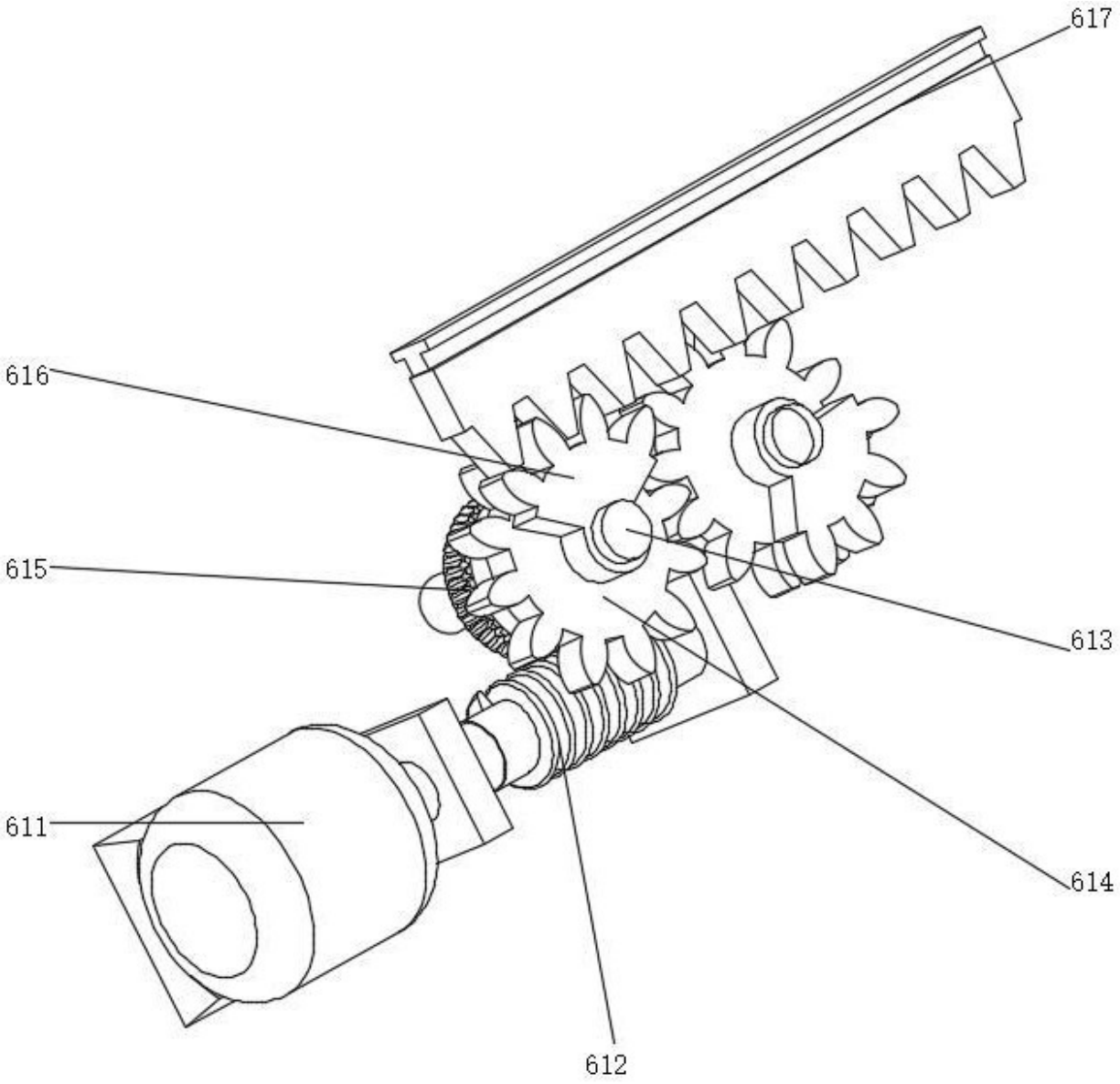


图 3

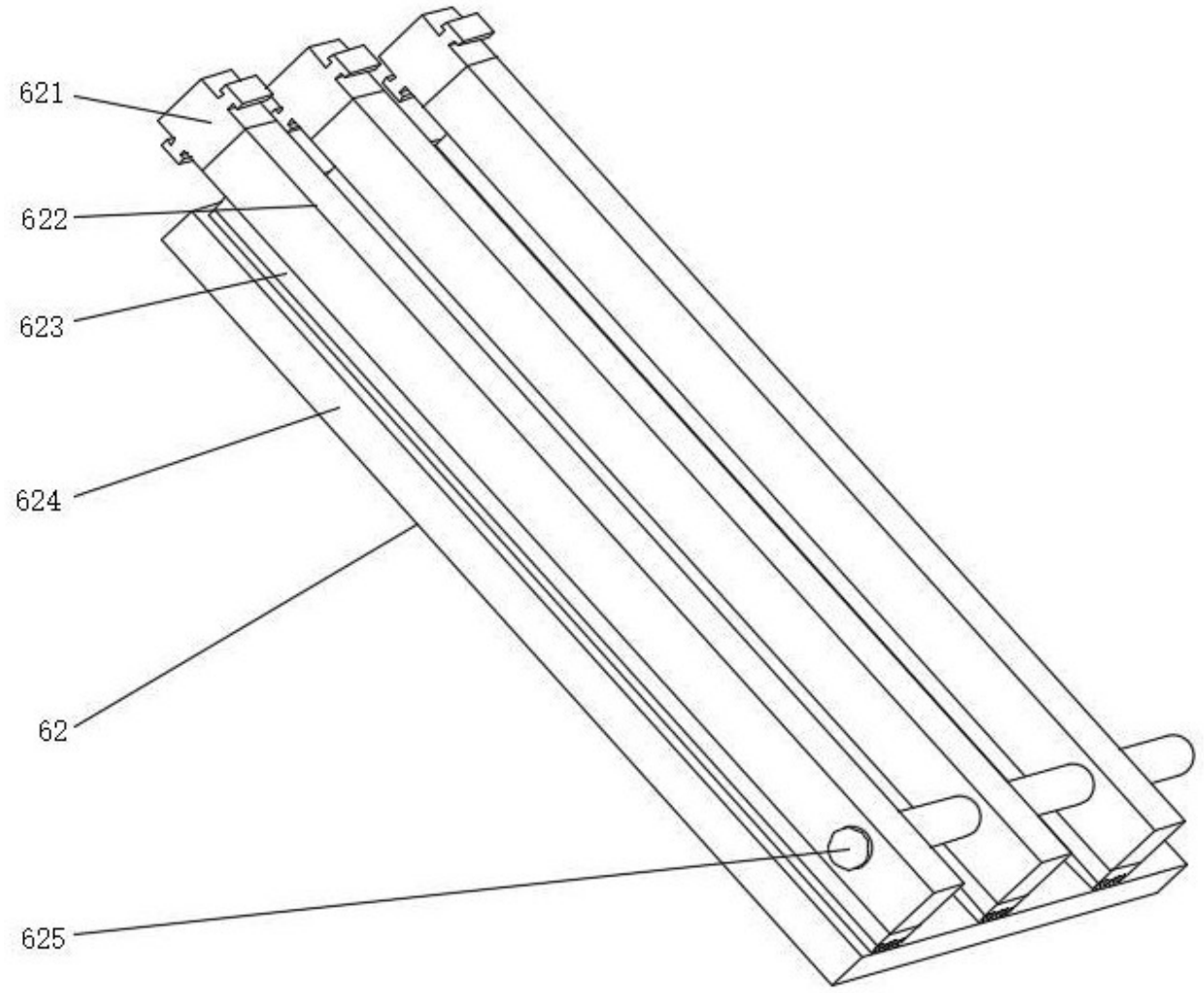


图 4

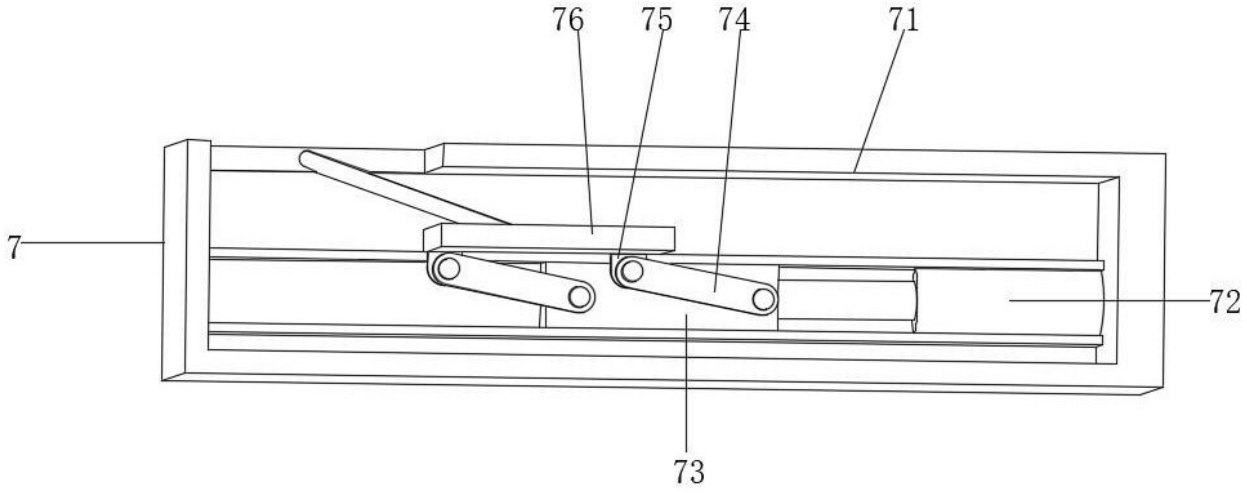


图 5